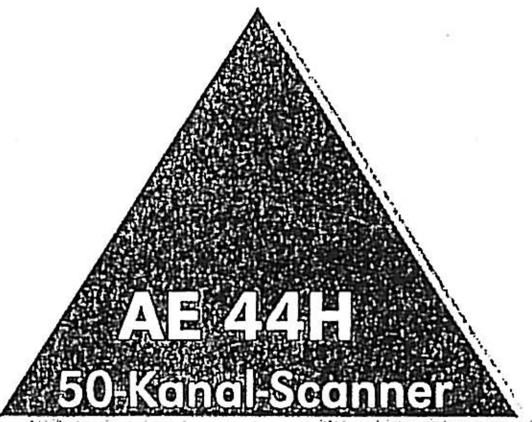
Albrecht®
Kommunikationstechnik aus Norddeutschland

Otto-Hahn-Str. 7 • D - 22946 Trittau
Tel. 0 41 54 – 849-0 • Fax: 0 41 54 – 849-132
Dieselstraße 7 • D - 42781 Haan
Tel. 0 21 29 – 9330-0 • Fax: 0 21 29 – 9330-23



Bedienungsanleitung

Albrecht®
Kommunikationstechnik aus Norddeutschland

74,215 - 77,455 MHz (Unterband 4 m); 84,015 - 87,275 MHz (Oberband 4 m); 167,540 - 169,520 MHz (Unterband 2 m); 172,140 - 174,120 MHz (Oberband 2 m). Eine Relaisfunkstelle sendet fast immer im Oberband und empfängt im Unterband. Der Frequenzabstand ("Ablage") zwischen den selben Kanälen beträgt 9,8000 MHz auf 4 m und 4,6000 MHz auf 2 m.

Betriebsfunk

Betriebsfunk wird u.a. von Taxis, Werttransporten, Fuhrunternehmen, Handwerkern bis hin zu Ärzten und Förstern in verschiedenen Verfahren (direkt, über Relais oder im Bündelfunksystem) benutzt.

Autotelefone

Die Frequenzen der Autotelefonnetze B und C liegen zwischen 148,4 und 162,94 MHz bzw. zwischen 451,3 und 465,74 MHz.

Weitere Funkdienste...

... sind u.a. Flugfunk, Seefunk, Militärfunk und Zugfunk. Sie beleben immer mehr Frequenzen.

Inhalt

Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres Scanners AE 44H von ALBRECHT. Sie haben damit einen hochwertigen Suchlaufempfänger ("Scanner") mit großem Frequenzbereich und kleinen Abmessungen erworben.
Er bietet Ihnen Mikroprozessor-gesteuert insgesamt 23.000 Frequenzen zwischen 68 und 174 MHz sowie 380 und 512 MHz. Und einen hohen Bedienungskomfort, lesen Sie selbst:

Schneller Suchlauf

Etwa 16 Speicherplätze oder Frequenzen tastet der AE 44H im Suchlaufbetrieb ab - pro Sekunde! Er überprüft dabei, ob auf der gerade aufgerufenen Frequenz gesendet wird. Wenn ja, so bleibt er dort stehen. Wenn nicht, läuft ("scannt") er blitzschnell weiter. Damit lassen sich gezielt die aktiven Kanäle aus diesem großen Frequenzbereich herausfinden und überwachen.

Die Richtung des Frequenz-Suchlaufes läßt sich während des Suchlaufes ändern.

50 Speicherplätze

Ihr AE 44H bietet 50 Speicherplätze, in denen sich nicht nur die Frequenz, sondern auch noch weitere Funktionen ablegen lassen:

- Speicherplätze mit elektronischer Markierung werden im Suchlauf übersprungen.
- Für den Speichersuchlauf kann für jeden Speicherplatz eine Verzögerungszeit von zwei Sekunden eingegeben werden - nach einem Stopp wird der Suchlauf mit zwei Sekunden Verzögerung wieder aufgenommen, so daß er nicht schon unbeabsichtigt in Sprechpausen erneut startet.

Des weiteren steht ein weiterer Speicherplatz als "Monitorkanal" zum schnellen Abspeichern einer Frequenz (z.B. beim Suchlauf) zur Verfügung.

Doppelsuper mit Quarzfilter

Der AE 44H ist als Doppelsuper mit einem Quarzfilter und einem Keramikfilter geschaltet. Damit ist er trennscharf und bietet eine Spiegelfrequenz-Unterdrückung bis zu 50 dB.

Batterie-Sparschaltung

Ihre Batterien halten länger, weil eine automatische Batterie-Sparschaltung den AE 44H nach einiger Zeit selbsttätig zwischen "Bereitschaft" und "Sparbetrieb" wechselt.

Ladeautomatik für Akkus

Wenn Sie an Stelle von Batterien Akkus verwenden, so können Sie diese bequem über die Ladebuchse CHG wieder aufladen - eine Ladeschaltung ist im Scanner eingebaut!

Buchse für externe Stromversorgung

Über die Buchse PWR können Sie Ihren Scanner extern mit Strom versorgen (9 V Gleichspannung) - entweder aus einem passenden Netzteil (300 mA) oder (mit einem separaten Spannungswandler!) aus dem Bordnetz Ihres Autos.

Kopfhörer-/Lautsprecher-Buchse

An der Buchse PHONE kann ein Kopfhörer oder Ohrhörer zum stromsparenden, diskreten Mithören od[illegible] Wiedergabe an-
geschlossen werden.

Bedienungsanleitung

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, sie enthält auch viele Hinweise dazu, wie Sie aus Ihrem AE 44H die beste Leistung herausholen.

Lieferumfang

Ihr AE 44H wird komplett mit folgendem Zubehör geliefert:

- Gummi-Wendelantenne
- Gürtelclip
- Bedienungsanleitung
- Leer-Batteriefach für sechs Mignonzellen

Wichtiger Hinweis

Ihr AE 44H ist als "Ton-Rundfunkempfänger" in Deutschland "zugelassen". Sie dürfen Ihn damit zum Empfang von "Sendungen an alle" (z.B. Rundfunk, Amateurfunk, Wettersendungen...) benutzen. Verboten ist der Empfang von Sendungen, die nicht an die "Allgemeinheit" gerichtet sind - z.B. Polizeifunk.

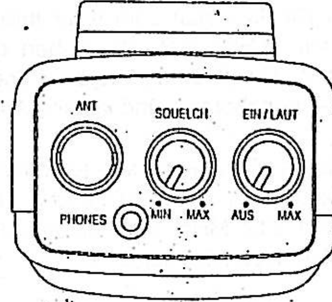
Bedienelemente, Display und Anschlüsse

Ihr Scanner wird über die Bedienelemente auf der Oberseite und über das Tastenfeld auf der Vorderseite bedient.

Fast alle Betriebszustände des Scanners können Sie auf dem LCD-Anzeigefeld ablesen, das sogar beleuchtbar ist - Taste LICHT drücken.

Die Anschlüsse für ein Netzteil und ein Ladegerät befinden sich auf der linken Seite des Scanners. Daneben befindet sich in einem kleinen Loch die RESET-Taste, mit der Sie alle selbst eingegebenen Daten (z.B. Speicher-Belegungen) sofort löschen können.

Bedienelemente und Anschlüsse auf der Oberseite



ANT

Antennenanschluß - hier stecken Sie die mitgelieferte Gummi-Wendelantenne mit ihrem BNC-Stecker auf (s. Zeichnung auf der folgenden Seite).
Sie können auch eine externe Antenne über BNC-Stecker hier anschließen - s. Hinweise im Kapitel "Scanner-Praxis" (ab S. 25).

PHONE

Ohrhöreranschluß - zum Anschluß eines Ohr- oder

Kopfhörers mit einem z...poligen 3,5-mm-Stecker. Der interne Lautsprecher wird dann abgeschaltet.
An dieser Buchse kann auch ein externer Lautsprecher angeschlossen werden, der z.B. einen größeren Frequenzumfang als der eingebaute Lautsprecher aufweist.

Tip: Sie sparen Strom, wenn Sie statt über Lautsprecher mit einem Ohr- oder Kopfhörer empfangen!

SQUELCH

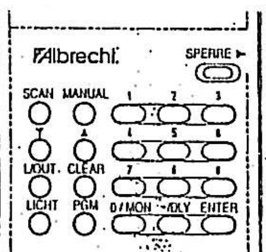
Rauschsperre oder Squelch - gibt die Wiedergabe mit Lautsprecher oder Ohrhörer erst dann frei, wenn ein Empfangssignal eine bestimmte Stärke erreicht hat. Dadurch wird das lästige und stromfressende Rauschen beim Bereitschaftsbetrieb auf einem freien Kanal vermieden. Den **SQUELCH**-Regler setzen Sie auch im Suchlauf-Betrieb ein.
Je weiter Sie den **SQUELCH**-Regler nach rechts (in Richtung **MAX**) drehen, desto stärker müssen die Signale sein, damit auf Wiedergabe durchgeschaltet wird. Die höchste (Squelch-)Empfindlichkeit hingegen erzielen Sie, wenn der **SQUELCH**-Regler auf dem linken Anschlag steht (**MIN**).

EIN/LAUT

Kombinierter Ein- und Ausschalter sowie Lautstärkeregler - in Stellung **AUS** ist der Scanner ausgeschaltet. Drehen Sie den Regler nach rechts (in Richtung **MAX**), um ihn einzuschalten und die Lautstärke zu einzustellen. Der Regler **SQUELCH** sollte dabei auf dem linken Anschlag (**MIN**) stehen.

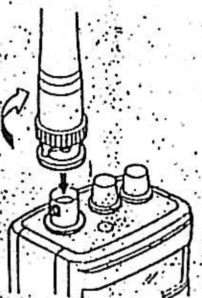
Antenne: Der richtige Dreh!

Die mitgelieferte (oder eine andere) Antenne wird an der BNC-Bajonettbuchse auf der Oberseite des Scanners angeschlossen. Für gute Kontaktgabe auf den richtigen Sitz achten (s. Zeichnung)!



Tastenfeld auf der Vorderseite

Der größte Teil der Bedienung und die gesamte Programmierung (Speicher, Suchlauf etc.) erfolgt über die 20 Tasten auf der Vorderseite. Die ausführliche Anleitung entnehmen Sie bitte den einzelnen Abschnitten im Kapitel "Bedienung".



SPERRE

Schieben Sie den Schalter nach rechts, um das Tastenfeld elektronisch zu sperren: Sie vermeiden damit eine versehentliche Fehlbedienung oder eine Änderung der Einstellungen beim Tragen mit dem Gürtelclip. Schalter nach links schieben, um das Tastenfeld wieder freizuschalten.

Hinweis: Die Bedienelemente auf der Oberseite sowie die Tasten **SCAN**, **MANUAL** *und* **LICHT** *sind von dieser Sperre ausgenommen und funktionieren auch bei gesperrtem Tastenfeld wie üblich.*

SCAN

Mit Taste **SCAN** starten Sie den Suchlauf: Alle Speicherplätze werden automatisch nacheinander aufgerufen. Empfängt der Scanner ein Signal, das die mit Regler **SQUELCH** eingestellte Schwelle überschreitet, so stoppt der Suchlauf.

MANUAL

Stoppt den Speicher-Suchlauf auf Knopfdruck manuell auf einem beliebigen Kanal - unabhängig davon, ob hier ein Signal anliegt oder nicht.

Die weiteren Funktionen von Taste **MANUAL**:

- Bei jedem weiteren Druck auf Taste **MANUAL** schalten Sie um einen Kanal weiter bzw. von Kanal 50 wieder auf Kanal 1.
- Sie können mit dem numerischen Tastenfeld direkt die Nummer des gewünschten Kanals eingeben (z. B. Ziffern 1 und 2 für Kanal 12 drücken) und an-

schließend mit Taste MANUAL auf Empfang auf diesem Kanal schalten.

Hinweise: Vorlaufende Nullen für die Kanäle 1 bis 9 dürfen nicht eingegeben werden (also nicht 05, sondern nur Ziffer 5 für Kanal 5 eintippen!). Unzulässige Eingaben (z.B. 58) quittiert das Display mit der Fehlermeldung Error - anschließend einfach eine gültige Nummer eingeben und mit Druck auf Taste MANUAL *bestätigen.*

▼ und ▲

Mit diesen Tasten starten Sie den Frequenz-Suchlauf in Richtung tieferer (▼) oder höherer (▲) Frequenzen. Der Frequenzsuchlauf stoppt automatisch, wenn ein Signal die mit Regler **SQUELCH** eingestellte Schwelle überschreitet.

L/OUT

Mit dieser Taste markieren Sie die Speicherplätze, die Sie im automatischen Speichersuchlauf nicht überwachen wollen. Sie können die derart markierten Speicherplätze aber weiterhin manuell aufrufen (Anzeige: *L/O*).

Aufheben dieser Markierung und damit erneute Freischaltung für den Speicher-Suchlauf: markierten Speicherplatz aufrufen und nochmals Taste L/OUT drücken (Anzeige *L/O* erlöscht).

CLEAR

Löschtaste - hiermit löschen Sie unvollständig eingegebene Fehleingaben (z.B. eine falsch eingetippte Frequenz). Die Anzeige wird dabei komplett auf 000.0000 zurückgestellt, und Sie können die korrekte Frequenz eingeben.

LICHT

Beleuchtet die Anzeige zum problemlosen Ablesen auch bei Dunkelheit. Taste wieder loslassen, um die Beleuchtung abzuschalten.

PGM

Umschalten in den Programmier-Betrieb (Anzeige: *PGM*) zum Belegen den Speicherplätze mit den gewünschten Frequenzen.

Zifferntasten 1 - 9

Direkteingabe von Frequenzen und Speicherplatznummern.

0/MON

Eingabe der Ziffer Null (0) oder Speichern/Aufrufen des "Monitor-Kanals"

Display

Das Display (Anzeige) informiert Sie über alle wichti- ... Betriebszustände und Einstel... Scan-

aus dem Speicherplatz-Suchlauf ausgenommen.

MON
Der "Monitor-Kanal" ist aktiviert.

DLY
Der automatische Suchlauf auf diesem Kanal wird mit einer Verzögerung von zwei Sekunden wieder aufgenommen.

B
Batterieanzeige - ist zu sehen, wenn die Batterien ausgewechselt oder die Akkus geladen werden müssen.

▲ *und* ▼
Markieren die Richtung des Suchlaufes.

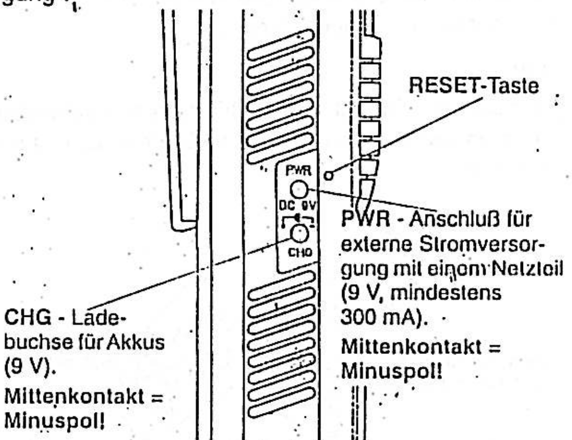
88
Anzeige der Speicherplatz-Nummer

888.8888
Frequenzanzeige in MHz (z.B. 145.5355 entsprechen 145.535,5 kHz)

Dezimalpunkt, trennt MHz- von 100-kHz-Stellen.

Anschlüsse und RESET-Taste auf der linken Seite

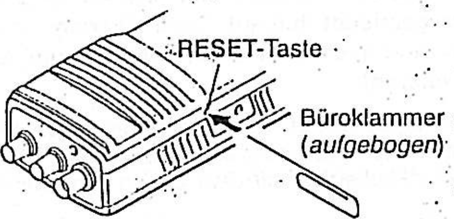
Auf der linken Seite befinden sich zwei Anschlüsse für die externe Stromversorgung und - in einem kleinen Loch rechts oberhalb der Buchse PWR - der RESET-Schalter. Über die Buchsen PWR und CHG informiert ausführlich der Abschnitt "Stromversorgung".



RESET-Taste

Die RESET- oder "Panik"-Taste ist nur mit einem spitzen Gegenstand (z.B. umgebogener Büroklammer) zugänglich und löscht auf Tastendruck (zusammen mit Taste CLEAR) alle selbst eingestellten Daten wie z.B. die Speicherplätze. Danach befindet sich das Gerät wieder in dem Zustand, in dem es ab Werk ausgeliefert wurde:

⇨ Scanner einschalten.
⇨ Taste CLEAR drücken, gedrückt halten und *gleichzeitig*
⇨ RESET-Taste (mit Büroklammer) drücken
⇨ Büroklammer herausnehmen, Taste CLEAR loslassen. Alle Daten wurden gelöscht.



Die RESET-Taste betätigen Sie dann, wenn Ihr Scanner durch eine interne Störung keine Befehle mehr annimmt (aber: vorher Tastenfeld evtl. mit SPERRE freischalten!). Oder dann, wenn Sie mit Absicht sehr schnell alle Speicherplätze löschen wollen/müssen.

Rückseite

Mit dem Gürtelclip auf der Rückseite können Sie den Scanner am Gürtel oder im Hosenbund festklemmen. Wenn Sie über einen Ohrhörer empfangen, dann ist damit ein völlig unauffälliger Betrieb gewährleistet.

Stromversorgung

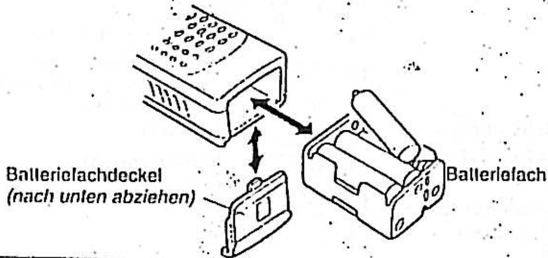
Der Scanner kann mit

- Batterien,
- Akkus oder einem
- externen Netzteil

betrieben werden. Die Akkus lassen sich durch die eingebaute Akkulade-Schaltung über eine separate Ladebuchse im Scanner laden.

Batterien

Ihr Scanner wird mit sechs Mignonzellen betrieben, die in das von unten zugängliche Batteriefach eingelegt werden:



⇨ Batteriefachdeckel in Pfeilrichtung abziehen.
⇨ Batteriefach herausnehmen.
⇨ Sechs Mignonzellen entsprechend der Blindprägung im Batteriefach einlegen (der Minuspol der Batterie zeigt immer zur Feder).
⇨ Batteriefach wieder in den Scanner stecken (es ist so konstruiert, daß es sich nur in der richtigen Position einführen läßt - keine Gewalt anwenden!).
⇨ Batteriefachdeckel wieder aufschieben.
Das Batteriefach sitzt zur guten Kontaktgabe federnd und muß daher beim Aufschieben des Batteriefachdeckels etwas nach unten gedrückt werden.

Hinweise:

Verwenden Sie nur hochwertige und auslaufgeschützte Batterien. Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn Sie Ihren Scanner längere Zeit nicht betreiben. Sinkt die Spannung unter einen bestimmten Wert, so wird das durch die Anzeige B im Display signalisiert. Sie sollten dann in kürze die verbrauchten Batterien gegen frische austauschen.

Wechseln Sie nur alle Batterien zugleich aus, "mischen" Sie also nicht benutzte und frische Batterien.

Batterien sind Sondermüll! Geben Sie verbrauchte Batterien zur fachgerechten Entsorgung dort ab, wo Sie die neuen Batterien gekauft haben!

Stromversorgung über ein externes Netzteil

Sie können Ihren Scanner mit einem externen Gleichspannungsnetzteil versorgen, das bei einer Spannung von 9 V mindestens 300 mA liefert. Dieses Netzteil schließen Sie an der Buchse PWR auf linken Seite an - die Stromversorgung durch die Batterien bzw. Akkus ist dabei automatisch unterbrochen!

Das Netzteil wird mit einem Hohlstecker (Durchmesser: 3,8 mm außen, 1,35 mm innen) an die Buchse PWR (oben) angeschlossen.

Der *Mittenkontakt* führt die ***negative Spannung***, der ***Außenkontakt positive Spannung***!

Stromversorgung über Akkus

Anstelle von Batterien können Sie auch NiCd-Akkus gleicher Größe in das Batteriefach einlegen (aber: **niemals Batterien und Akkus mischen!**).

Die Akkus laden Sie mit einem externen Netzteil über die Ladebuchse CHG. Das (Lade-)Netzteil wird mit einem Hohlstecker (Durchmesser: 3,8 mm außen, 1,35 mm innen) an die Buchse CHG (unten) angeschlossen.

Der *Mittenkontakt* führt die ***negative Spannung***, der ***Außenkontakt positive Spannung***!

Im Scanner ist eine Ladeautomatik eingebaut. Leere Akkus sind nach etwa 10 - 18 Stunden wieder komplett aufgeladen. Sie können in dieser Zeit mit dem Scanner arbeiten - allerdings kann sich die Ladezeit dann verlängern.

SICHERHEITS-HINWEIS

Benutzen Sie niemals die Buchse CHG, wenn sich im Batteriefach statt sechs Akkus nicht-aufladbare Batterien befinden bzw. Sie Akkus und Batterien gemischt haben! Beim "Laden" von Batterien werden diese sehr heiß und können sogar explodieren!

Tip: NiCd-Akkus halten länger, wenn sie beim Betrieb regelmäßig vollständig entladen werden. Warten Sie im Akkubetrieb mit dem Laden also immer

solange, bis die Anzeige im Display eine zu niedrige Spannung signalisiert. Laden Sie erst dann die Akkus wieder vollständig auf.

Stromversorgung über eine Fahrzeugbatterie

Benutzen Sie Ihren Scanner im Auto, so können Sie ihn auch über den Zigarettenanzünder (und einen entsprechenden Spannungswandler - DC/DC-Adapter) mit Strom versorgen und über die Buchse **PWR** betreiben oder über die Buchse **CHG** laden.

Dieser DC/DC-Adapter muß die Spannung Ihres Kfz-Netzes (meistens 12 V, seltener 24 V) auf 9 V Gleichspannung umsetzen und dabei mindestens 300 mA liefern. Das Fahrzeugchassis muß elektrisch auf "Masse" (= Minuspol) liegen. **Schließen Sie Ihren Scanner niemals direkt an 12 V an!**
Beachten Sie, daß die Lichtmaschine im Leerlauf und beim Starten eventuell höhere Spannungen liefert. Die Spannung an den Buchsen **PWR** und **CHG** darf keinesfalls 9 V überschreiten!

Bedienung

In diesem Kapitel wird detailliert und mit praktischen Beispielen sowie Tips die Bedienung Ihres Scanners erläutert.

Einschalten

Drehen Sie den Schalter/Regler **EIN/LAUT** aus Stellung **AUS** nach rechts.
Es startet dann automatisch der Speicherplatz-Suchlauf, wenn die Rauschsperre (s.u.) geschlossen ist.

Lautstärke einstellen

Stellen Sie mit Schalter/Regler **EIN/LAUT** die gewünschte Lautstärke ein.

Rauschsperre einstellen

Mit Regler **SQUELCH** stellen Sie die Rauschsperre ein: Je weiter der Regler nach rechts (Richtung MAX) gedreht wird, desto stärker müssen die Signale sein, die bei Empfang für die Wiedergabe über Lautsprecher oder Kopfhörer durchgeschaltet werden.

Damit vermeiden Sie das stromfressende und nervtötende Rauschen beim Bereitschaftsempfang auf einer freien Frequenz. Des weiteren startet der automatische Suchlauf nur bei "geschlossener" Squelch und stoppt nur dann, wenn ein Signal empfangen wird, das die mit Regler **SQUELCH** eingestellte Schwelle überschreitet.

***Tip:** So stellen Sie die Rauschsperre auf höchste Ansprechempfindlichkeit: Auf einer freien Frequenz (nur Rauschen) drehen Sie den Regler **SQUELCH** vorsichtig so weit nach rechts, bis das Rauschen gerade verschwindet. Jetzt wird der Lautsprecher oder Kopfhörer auch beim Empfang schwächerer Signale zuverlässig auf Wiedergabe geschaltet.*
Je nach Frequenz und Betriebsart (FM/AM) ist diese Einstellung auf die höchste Ansprechempfindlichkeit unterschiedlich.

Tastenfeld sperren/freischalten

Mit Schalter **SPERRE** sperren Sie alle Tasten und Bedienelemente (außer: **SCAN**, **MANUAL**, **LICHT**, **EIN/LAUT** und **SQUELCH**) für die Bedienung: Schalter in Pfeilrichtung schieben. Dadurch vermei-

den Sie versehentlichen Änderungen der eingestellten Werte.
Tastenfeld freischalten: Schalter **SPERRE** wieder nach links schieben.

Frequenz einstellen und speichern

Ihr Scanner verfügt über 50 Speicherplätze - plus einem weiteren für den "Monitorkanal". In jeden dieser Speicherplätze können Sie eine Frequenz wie folgt eingeben (vorher Scanner einschalten!):

- ⇨ Taste **MANUAL** drücken.
- ⇨ Gewünschte Speicherplatznummer mit dem Tastenfeld eingeben und Taste **PGM** drücken.
  Der Speicherplatz wird aufgerufen - ist er leer, Anzeige 000.0000, ist er schon belegt, so erscheint die vorher eingespeicherte Frequenz. Anderenfalls wird die alte Eingabe durch die neuen Daten überschrieben (gelöscht und ersetzt).
- ⇨ Gewünschte Frequenz mit dem numerischen Tastenfeld eintippen.
- ⇨ Taste **ENTER** drücken, um die Frequenz zu speichern und die Eingabe abzuschließen.

Zur Eingabe weiterer Speicherplätze wiederholen Sie alle Schritte. Wollen Sie den jeweils nächsten Speicherplatz belegen, drücken Sie nur Taste **PGM** (und *nicht* vorher Taste **MANUAL**!)

Hinweise:

Stellen Sie eine fehlerhafte Eingabe fest, bevor Sie diese mit Taste **ENTER** *abgeschlossen haben, so löschen Sie die komplette Eingabe mit Druck auf Taste* **CLEAR** *(Anzeige: 000.0000). Geben Sie dann nur die (richtige!) Frequenz ein und beenden Sie diese Eingabe mit* **ENTER**.

Bei der Eingabe ergänzt Ihr Scanner fehlende Stellen automatisch mit Nullen, wenn Sie nur alle MHz-Stellen (zwei oder drei) eingeben und mit **ENTER** *abschließen. Aus der Tastenfolge* **1 4 5 ENTER** *wird somit automatisch die Eingabe 145,0000MHz; aus* **6 8 ENTER** *automatisch 68,0000 MHz.*

Eine fehlerhafte Eingabe quittiert die Anzeige mit der Fehlermeldung ***Error*** *- beispielsweise die Eingabe einer Frequenz, die außerhalb des Empfangsbereiches Ihres Scanners liegt (z.B. 600 MHz).*

Speicherplätze manuell aufrufen

Jeden Speicherplatz - ob belegt und frei - rufen Sie

wie folgt auf:

- ⇨ Taste **MANUAL** so oft drücken, bis der gewünschte Kanal in der Anzeige erscheint *oder*
- ⇨ Taste **MANUAL** drücken.
- ⇨ Gewünschte Speicherplatznummer eintippen und
- ⇨ Taste **MANUAL** nochmals drücken.

Speicherplatz löschen

Ein belegter Speicherplatz wird automatisch gelöscht, wenn Sie unter seiner Speicherplatz-Nummer eine neue Frequenz eingeben.

Sie können ihn aber auch *manuell löschen:*

- ⇨ Taste **PGM** drücken, Anzeige *PGM*.
- ⇨ Speicherplatz-Nummer mit dem numerischen Tastenfeld eingeben.
- ⇨ Taste **PGM** drücken, der Speicherplatz erscheint in der Anzeige.
- ⇨ Taste **CLEAR** drücken, gedrückt halten und gleichzeitig Taste **ENTER** drücken.
  Der Speicherplatz ist gelöscht (Anzeige 000.0000 und *PGM*).

Suchlauf (Scannen)

Ihr Scanner bietet einen *Frequenz-* und einen *Speicherplatz*-Suchlauf. Dabei werden automatisch entweder alle Frequenzen oder alle Speicherplätze aufgerufen und auf ihre Aktivität hin überprüft.

Wird ein Signal empfangen, das die mit dem Regler **SQUELCH** eingestellte Schwelle überschreitet, so stoppt der Suchlauf automatisch und bleibt auf dieser Frequenz solange stehen, bis entweder der Sender abschaltet oder das Signal unter die **SQUELCH**-Schwelle sinkt.

Dieser erneute Start kann wahlweise sofort *oder* mit einer Verzögerung von zwei Sekunden erfolgen. Durch diese Pause wird ein unerwünschter Neustart in Sprech- oder Umschaltpausen vermieden.

Der Suchlauf läßt sich nur bei geschlossenem Squelch starten!

Tip: Im Frequenz-Suchlauf können Sie aktive Frequenzen in großen Bereichen erfassen, diese dann speichern und im Speicherplatz-Suchlauf effizient überwachen.

Frequenz-Suchlauf

Der Frequenz-Suchlauf erfolgt von einer einzugebenden Start-Frequenz in Richtung höherer oder tieferer Frequenzen. Abgetastet wird im jeweils entsprechenden Kanalraster:

⇨ Taste **MANUAL** oder **PGM** drücken.

⇨ Start-Frequenz mit dem numerischen Tastenfeld eingeben.

⇨ Rauschsperre mit Regler **SQUELCH** schließen!

⇨ Frequenz-Suchlauf in Richtung *höherer* Frequenzen mit ▲ und in Richtung *tieferer* Frequenzen mit Taste ▼ starten. Diese Richtung läßt sich während des Suchlaufes durch Druck auf die jeweils andere Taste umkehren.

Der Suchlauf startet und stoppt, wie oben angegeben. Wollen Sie nach einem Stopp die automatische Wiederaufnahme um zwei Sekunden verzögern, so drücken Sie während des Suchlaufes Taste ./DLY (Anzeige *DLY*).
Ausschalten der Verzögerung: Taste ./DLY nochmals drücken, Anzeige *DLY* erlöscht.

Hinweise: *Der Frequenz-Suchlauf kann auch von der Frequenz eines aufgerufenen Speicherplatzes erfolgen!*
Die Eingabe der Verzögerung (DLY) ist im Frequenz-Suchlauf global für alle Frequenzen gültig, während sie im Speicherplatz-Suchlauf für jeden einzelnen Kanal getrennt geschaltet werden kann.
Manueller Stopp: erfolgt hilfsweise durch Drehen des Regler **SQUELCH** *in Richtung MIN, bis die Rauschsperre öffnet.*

Beispiel:

Zum Abhören des 70-cm-Amateurfunkbandes (430 - 440 MHz) soll ein Frequenzbereich ab 430 MHz abgetastet werden:

⇨ **MANUAL** oder **PGM** drücken.

⇨ Start-Frequenz 430 MHz eingeben (Ziffern-Tasten **4 3 0** drücken).

⇨ Rauschsperre mit Regler **SQUELCH** schließen.

⇨ Taste ▲ drücken, um Suchlauf zu starten.

Ist mit 440 MHz das Ende des Amateurfunkbandes erreicht, Taste ▼ drücken, um die Richtung des Suchlaufes umzukehren.

"Monitor-Kanal"

Während des Frequenz-Suchlaufes können Sie *eine* aktuelle Frequenz (üblicherweise die, auf der der Suchlauf gerade anhält), schnell in einem Extra-Speicherplatz ablegen - dem "Monitor-Kanal".
Er läßt sich später wieder aufrufen und in einen der normalen 50 Speicherplätze kopieren.

"Monitor-Kanal" *abspeichern:*

⇨ Frequenz-Suchlauf (s.o.) starten.
Hält der Suchlauf auf einer Frequenz, die Sie speichern wollen:

⇨ Taste 0/MON drücken, Anzeige *MON*.

⇨ Suchlauf mit Taste ▼ oder ▲ fortsetzen.

"Monitor-Kanal" wieder *aufrufen:*

⇨ Taste **MANUAL** *oder* **PGM** drücken.
Der evtl. aktivierte Suchlauf hält an, Anzeige 000.000o *oder* 000.000o *und PGM*.

⇨ "Monitor-Kanal" mit Druck auf Taste 0/MON aufrufen - Anzeige der Frequenz und *MON*.

"Monitor-Kanal" *in einen Speicherplatz schreiben:*

⇨ Taste **PGM** drücken - Anzeige *PGM*.

⇨ Nummer des Speicherplatzes eingeben, in dem die Frequenz des "Monitor-Kanals" abgespeichert werden soll.

⇨ Taste **PGM** drücken, Anzeige *PGM* sowie des Speicherplatz-Inhaltes (ist er frei: 000.000o).

⇨ Mit Druck auf Taste 0/MON Frequenz des "Monitor-Kanals" in diesem Speicherplatz aufrufen (Anzeige der Frequenz und *MON*).

⇨ Speichern mit Druck auf Taste **ENTER** *beenden*. Die Anzeige *MON* erlöscht daraufhin.

Hinweise: *Wenn Sie die Frequenz des "Monitor-Kanals" in einem bereits belegten Speicherplatz einschreiben, so wird dessen vorheriger Inhalt gelöscht und mit der Frequenz des "Monitor-Kanals" überschrieben.*

Speicherplatz-Suchlauf

Im Speicherplatz-Suchlauf ruft der Scanner alle Speicherplätze nacheinander (1, 2, 3 ... 48, 49, 50, 1, 2, 3 ...) auf und hält auf dem Kanal, auf dem ein Signal empfangen wird. Dort stoppt er solange, wie das Signal die mit Regler **SQUELCH** eingeschaltete Schwelle überschreitet. Schaltet der Sender ab oder

fällt sein Signal unter der Squelch-Schwelle, so startet der Suchlauf erneut.
Dieser neue Start nach einem automatischen Stopp läßt sich um zwei Sekunden verzögern - siehe "Speicherplätze: Verzögerungszeit eingeben".
Eine beliebige Anzahl von Speicherplätzen läßt sich *markieren*; diese Speicherplätze werden im Suchlauf übersprungen - siehe "Speicherplätze zum Überspringen markieren".

Speicherplatz-Suchlauf *starten*:

⇨ Taste SCAN drücken, Anzeige *SCAN*.

Speicherplatz-Suchlauf *manuell stoppen*:

⇨ Taste MANUAL drücken, Anzeige *SCAN* erlöscht.

Speicherplätze zum Überspringen markieren

Die Suchlaufgeschwindigkeit beträgt 16 Speicherplätze/Sekunde. Da im Speicherplatz-Suchlauf immer alle 50 Kanäle aufgerufen werden (belegte und freie), wird jeder einzelne Kanal nur gut alle drei Sekunden überprüft.

Will man weniger als diese 50 Kanäle überwachen, so *markiert* man die Kanäle, die im Suchlauf übersprungen werden sollen. Sie lassen sich weiterhin manuell aufrufen, werden dadurch also nicht gelöscht.

Speicherplatz *markieren*:

⇨ Speicherplatz aufrufen (MANUAL, Speicherplatz-Nummer eingeben, PGM).

⇨ Taste L/OUT zum Markieren drücken (im Display: Anzeige *L/O*).

Danach können Sie den nächsten Speicherplatz zum Markieren aufrufen oder z.B. in den Suchlaufbetrieb wechseln.

Markierung wieder *aufheben*:

⇨ Speicherplatz aufrufen (Anzeige *L/O*).

⇨ Taste L/OUT drücken (Anzeige *L/O* erlöscht).

Danach können Sie den nächsten Kanal zum Aufheben der Markierung aufrufen oder z.B. in den Suchlaufbetrieb wechseln.

Speicherplätze: Verzögerungszeit eingeben

Im Gegensatz zum Frequenz-Suchlauf können Sie die Verzögerungszeit für den erneuten Start beim

Speicherplatz-Suchlauf *individuell für jeden Speicherplatz* eingeben:

Verzögerungszeit *eingeben*:

⇨ Speicherplatz aufrufen (MANUAL, Speicherplatz-Nummer eingeben, PGM).
⇨ Taste ./DLY drücken (Anzeige: *DLY*).
Danach können Sie den nächsten Speicherplatz aufrufen oder z.B. in den Suchlaufbetrieb wechseln.

Verzögerung wieder *aufheben*:

⇨ Speicherplatz aufrufen wie oben (Anzeige: *DLY*).
⇨ Taste ./DLY drücken (Anzeige *DLY* erlöscht).

Automatische Batterie-Sparfunktion

Ihr Scanner ist mit einer automatischen Batterie-Sparfunktion ausgestattet, mit der Sie 50% des sonst üblichen Stromverbrauches einsparen können!
Und so arbeitet die Batterie-Sparfunktion:

Haben Sie einen Speicherplatz manuell aufgerufen und empfangen Sie in den ersten fünf Sekunden kein Signal (Squelch bleibt geschlossen) bzw. drükken Sie in dieser Zeit keine andere Taste, so schaltet der Scanner auf einen stromsparenden Bereitschaftszustand um.

Dann ist er immer abwechselnd eine Sekunde lang ausgeschaltet und "hört" daraufhin 0,5 Sekunden, ob ein Signal anliegt. Dieser Sparbetrieb schaltet sich wieder aus, wenn entweder ein Signal die Squelch-Schwelle überschreitet oder Sie eine Taste drücken.

Pfeifstellen - "Birdies"

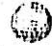
Jeder Scanner weist einige technisch bedingte "Pfeifstellen" auf. Das sind unmodulierte Trägersignale, die durch das Empfangsprinzip des Doppelsupers selbst verursacht werden. Sie hören sich so an, wie ein eingeschalteter Sender, auf dem aber gerade kein Sprechfunkverkehr abläuft. Diese "Pfeifstellen" sind in Anzahl und Stärke so reduziert, daß sie den Empfang normalerweise nicht beeinträchtigen. Im Frequenz-Suchlauf reicht es oft, den Regler SQUELCH etwas weiter nach rechts zu drehen, so daß er nicht mehr auf diese auch "Birdies" genannten Pfeifstellen anspricht.
Nachfolgend eine Liste von Pfeifstellen Ihres Scanners (Frequenzen in MHz):

69,3750	135,200	159,6100
70,4000	136,0000	160,0000
76,8000	138,5300	161,5300
78,9600	140,8000	162,6200
81,9600	141,2900	163,2200
83,2000	143,8000	166,4000
84,1450	144,4050	168,6450
108,3000	147,2000	171,2500
108,8000	147,6600	172,8000
114,1000	bis	448,0000
115,2000	148,1050	486,4000
121,6000	149,8250	489,2500
123,9250	150,5750	492,8000
126,9750	152,8350	501,6875
128,0000	153,6000	510,6500
128,4000	154,1500	512,0000
132,9750	155,8450	
134,4000	156,4400	

Bei Problemen

Falls Sie überhaupt je Probleme mit Ihrem AE 44H haben sollten, so sind das wahrscheinlich nur "Probleme" - und betreffen die Bedienung. Nachfolgend eine Liste der üblichen "Fehler", die auch einem geübten Scanner-Hörer immer wieder unterlaufen. Prüfen Sie erst diese Liste, bevor Sie sich an Ihren Fachhändler wenden!

Problem	Bitte überprüfen Sie:	siehe:
Scanner läßt sich nicht einschalten.	Sind die Batterien/Akkus (alle!) richtig herum ins das Batteriefach gelegt? Sind die Batterien/Akkus verbraucht?	S. 11 - 13
Schlechter oder gar kein Empfang.	Ist die Antenne korrekt angeschlossen? Hat Ihr Scanner "freie Sicht"? Wird der Empfang durch elektrische Störungen verschlechtert? Befindet sich auf der eingestellten Frequenz wirklich ein aktiver Sender?	S. 5 (u.a.) ab S. 25
Die Anzeige *Error* erscheint im Display.	Eine Eingabe war ungültig (z.B. Frequenzeingabe außerhalb des Frequenzbereiches). Richtige Eingabe erneut versuchen.	
Keine Eingaben über die Tastatur möglich.	Ist die Eingabe mit Taste **SPERRE** gesperrt?	S. 14 f.
Suchlauf startet nicht.	Ist der Squelch geöffnet? Dann Regler **SQUELCH** mehr in Richtung *MAX* drehen, um die Rauschsperre zu schließen.	S. 16
Nichts geht mehr!	**RESET** vornehmen und den Scanner damit auf die Anfangswerte einstellen.	S. 10

Technische Daten 

Frequenzbereiche/Abstimmraster:
68 - 88 MHz (Raster: 5 kHz, Betriebsart: FM)
108 - 136,975 MHz (25 kHz, AM für Flugfunk)
137 - 174 MHz (5 kHz, FM)
380 - 512 MHz (12,5 kHz, FM)

Speicherplätze: 50 und ein "Monitor-Kanal"

Empfindlichkeit (bei 20 dB Signal-/Rauschabstand):
68 - 88 MHz: 1,0 µV
108 - 136,975 MHz (AM): 2,0 µV
137 - 174 MHz: 1 µV
380 - 512 MHz: 1 µV

Squelch-Empfindlichkeit: höher als 1 µV

Squelch-Schaltschwelle (S+N/N):
25 dB in FM, 20 dB in AM

Unterdrückung von Nebenempfangsstellen:
68 - 88 MHz: 50 dB bei 78 MHz
108 - 136,975 MHz: 50[illegible] bei 124 MHz
137 - 174 MHz: 50 dB bei 154 MHz
380 - 512 MHz: nicht spezifiziert

ZF-Durchschlag: 10,7 MHz: 50 dB auf 154 MHz

Bandbreite:
±10 kHz bei -6 dB, ±20 kHz bei -50 dB

ZF-Filter: ein Quarzfilter, ein keramisches Filter

Empfangsschaltung: Doppelsuper mit 1. Zwischenfrequenz (ZF) 10,7 MHz und 2. ZF 455 kHz

Suchlauf-Geschwindigkeit: 16 Speicherplätze bzw. Abstimmschritte/Sekunde

Antennen-Anschluß: 50 Ω Impedanz

NF-Ausgangsleistung: 200 mW

Eingebauter Lautsprecher:
36 mm Durchmesser, 8 Ω, dynamisch

Stromversorgung: 7,2 V bis 9 V Gleichspannung (durch sechs Mignonzellen oder Akkus bzw. entsprechendes Netzteil oder DC/DC-Wandler, Masse = Minuspol), mindestens 300 mA

Stromverbrauch:
40 mA bei geschlossenem Squelch

Arbeitstemperatur-Bereich: -10° C bis +60° C

Lagertemperatur-Bereich: -40° C bis +71° C

Abmessungen: B 58 mm x H 145 mm x T 42 mm

Gewicht:
ca. 250 g ohne Antenne und ohne Batterien

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Scanner-Praxis

Dieses Service-Kapitel informiert Sie allgemein über den praktischen Umgang mit Scannern. Die Bezeichnung "Scanner" kommt aus dem Englischen und bezieht sich auf den Suchlauf ("Scanner") eines solchen Breitband-Empfängers.

Rechtliche Situation

Seit dem 12.8.1992 (Verfügung 115/1992 des Bundesministeriums für Post und Telekommunikation) darf Jedermann einen Rundfunkempfänger mit einem unbegrenzten Frequenzbereich besitzen und betreiben, wenn dieser "zugelassen" ist. Funkamateure mit Lizenz dürfen auch Empfänger ohne Zulassung betreiben.
Aber auch mit einem "zugelassenen" Empfänger dürfen nur "Sendungen an alle" abgehört werden - Rundfunk, Amateurfunk, Wetterfunk usw.; der Empfang anderer Sendungen wie Polizeifunk oder Autotelefon ist weiterhin unter Strafe gestellt ("Gesetz über Fernmeldeanlagen" in seiner Fassung vom 10.8.89, veröffentlicht als "Verfügung 808/1989" im Amtsblatt Nr. 90 des Bundesministers für Post und Telekommunikation).

Was man hören kann

Am Ende dieses Kapitels finden Sie eine ausführliche Aufstellung von Frequenzen und Diensten, die auf den Frequenzen senden, die Ihr Scanner empfängt. Aber: Man darf nicht alles empfangen, was man hören kann (s.o.)!
Über die jeweils aktuelle Genehmigungssituation informiert Sie auf Anfrage Ihr zuständiges Bundesamt für Post und Telekommunikation (BAPT). Die Adresse erfahren Sie über die BAPT-Zentrale: Postfach 80 01, D-55116 Mainz.

Tips zum besten Empfang

Fast alle Frequenzen, die Ihr Scanner empfängt, breiten sich ähnlich wie das Licht aus - die Reichweite solcher Signale liegt bei kaum mehr als 50 - 100 km (oft darunter). Hindernisse wie Hochhäuser schwächen die Signale oft bis zu Unhörbarkeit. Auch ist der Empfang innerhalb von Gebäuden oft deutlich schwächer als im Freien.

- Je offener der "Rundblick", desto besser ist der Empfang! Selbst Bäume können den Empfang schon beeinträchtigen!
- Je höher die Antenne, desto größer ist die Empfangsreichweite!
- Arbeiten Sie mit der internen Antenne, so kann der Empfang oft schon durch Drehen und Schwenken des Scanners (oder der Antenne) und durch kleine Veränderungen des Standortes verbessert werden.
- Die beste Lösung für guten Empfang ist eine externe Antenne, die Sie mit dem Scanner über ein Koaxialkabel verbinden - Ihr Funkfachhändler wird Ihnen z.B. eine breitbandige Discone-Antenne empfehlen (bei Außenantennen die Vorschriften z.B. hinsichtlich Blitzschutz beachten!).
- Aktivantennen oder Vorverstärker bieten nur in den seltensten Fällen eine Empfangsverbesserung. Sie übersteuern vielfach den Scanner - und das fast immer mit den Signalen, die Sie nicht hören wollen...

Störungen vermeiden!

Störungen z.B. durch Leuchtstofflampen, Fernsehgeräte, Schaltnetzteile und Computer können den Empfang beeinträchtigen. Es lassen sich dann unter Umständen nur noch sehr starke Sender störungsfrei empfangen.
Schalten Sie evtl. Störquellen der Reihe nach aus, um die Ursache festzustellen. Verändern Sie auch den Standort Ihres Scanners, so daß er aus dem Störnebel herauskommt. Eine außerhalb des Störnebels angebrachte externe Antenne ist auch bei Störungen die beste Lösung.

Falls Ihr Scanner stört

Trotz sorgfältigen Aufbaus kann es vereinzelt vorkommen, daß Ihr Scanner z.B. das Bild Ihres Fernsehgerätes stört (Streifen). Meistens ist das nur auf bestimmten Frequenzen der Fall, wenn eine Oszillatorfrequenz des Scanners in den gerade eingestellten Fernsehkanal fällt. Oft verschwinden diese Störungen, wenn Sie sich mit Ihrem Scanner ein paar Meter von der Fernsehantenne entfernen.

Frequenzen und Dienste 

In diesem Kapitel sind einige "Dienste" aufgeführt, die in den Frequenzbereichen senden, die Ihr Scanner empfangen kann. Diese Informationen sind aus frei zugänglicher Literatur (wie z.B. dem "UKW-Sprechfunk-Handbuch" aus dem Siebel-Verlag) entnommen, sie sind also nicht etwa "geheim"!

Beachten Sie aber in jedem Fall die gesetzlichen Vorschriften, nach denen Sie nur Sendungen abhören dürfen, die "für die Allgemeinheit". (wie z.B. Rundfunk Fernsehen, Wetterfunk, Amateurfunk) bestimmt sind!

Andere Sendungen sind überdies vielfach elektronisch einfach (z.B. Autotelefon im C-Netz) oder aufwendig (z.B. Sicherheitsdienste) verschlüsselt, um ein unbefugte Mithören sicher zu verhindern.

Rundfunk

Viele Länder Osteuropas betreiben zwischen 68 MHz und 73 MHz einen UKW-Rundfunkdienst, den man besonders bei Überreichweiten (im Sommer) auch mit der hierfür eigentlich zu schmalen Bandbreite des AE 44H gut empfangen kann. Häufig ist der Empfang aus Rumänien und Bulgarien.

Fernsehen

Viele Fernsehfrequenzen liegen in den verschiedenen Frequenzbereichen Ihres Scanners. Die Bildträger hören sich wie "Knurren" an, den Ton aber können Sie oftmals - bei Überreichweiten aus ganz Europa - gut empfangen. Zum Probieren einige Frequenzen der Tonkanäle verschiedener Systeme: 476,75 MHz; 484,75 MHz; 492,75 MHz; 500,25 MHz und 508,75 MHz.

Amateurfunk

Die Amateurfunkbereich 2 m (144 - 146 MHz) und 70 cm (430 - 440 MHz) fallen in die Frequenzbereiche Ihres Scanners. Hier betreiben Funkamateure Sprech- und Datenfunk entweder direkt oder über Relaisfunkstellen. Nachstehend einige Frequenzen, auf denen im Sprechfunk (FM) gesendet wird:

Die FM-Anruffrequenz auf 2 m ist 145,500 MHz; Relais-Ausgabefrequenzen liegen zwischen 145,6 und 145,775 MHz (sieben Kanäle) im Abstand von je-

weils 25 kHz. Die oft schwächer zu hörende Eingabefrequenz der Relaisfunkstellen liegt immer um jeweils 600 kHz darunter.

Auf 70 cm ist die FM-Anruffrequenz 433,5 MHz; Relais-Ausgabefrequenzen liegen zwischen 438,650 und 439,425 MHz im Abstand von 25 kHz. Hier liegt die Eingabefrequenz um 7,6 MHz unterhalb der Ausgabefrequenz.

Mit etwas Glück lassen sich sogar Signale von Amateurfunksatelliten empfangen, die in einer niedrigen Umlaufbahn die Erde umkreisen.

Wetter-, Zeitzeichen- und Navigationssatelliten

Fast unglaublich: aber selbst mit Ihrem Scanner können Sie manchmal sogar Wettersatelliten hören, die Wetterkarten senden. Diese Signale hören sich wie "Knurren" an und enthalten die Bildinformation, die man jedoch nur mit etwas aufwendigeren Geräten decodieren kann. Zum "Schnuppern" einige Frequenzen amerikanischer und russischer Satelliten, die wegen ihrer niedrigen Umlaufbahnen auch mit einem Handscanner hörbaren Empfang liefern: 137,13 MHz, 137,30 MHz, 137,40 MHz, 137,50 MHz, 137,62 MHz und 137,85 MHz.

Zeitzeichen- und Navigationssatelliten wie GOES und GPS lassen sich mit einem Scanner nicht empfangen.

Wetterfunk

Im Flugfunkbereich gibt es einige Wettersendungen, die als "Sendungen an alle" aufzufassen sind. Die Wetterberichte (VOLMET) werden generell in englischer Sprache ausgestrahlt. Einige Frequenzen größerer Flughäfen:

Frankfurt 127,600 und 135,775 MHz; Berlin-Schönefeld 128,400 MHz, Bremen 127,400 MHz, Wien 126,000 MHz.

Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)

Behörden mit Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) wie Polizei, Feuerwehr, THW und Hilfsdiensten sind u.a. folgende Frequenzbereiche zugewiesen, auf denen im Abstand von 20 kHz entweder direkt oder über Relaisfunkstellen gearbeitet wird: